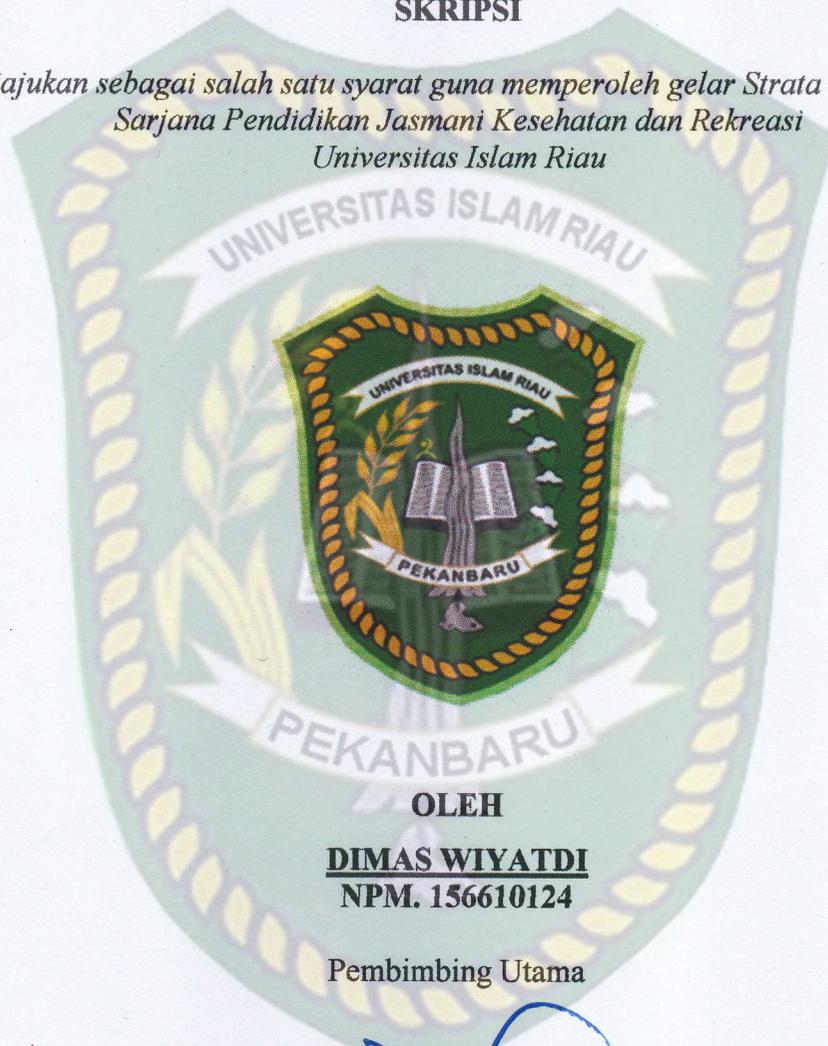


**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA DAN
TANGAN TERHADAP *SHOOTING FREE THROW* BOLABASKET
PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 1 LIRIK**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Strata Satu (S1)
Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Islam Riau*



OLEH

DIMAS WIYATDI
NPM. 156610124

Pembimbing Utama

Dr. Oki Candra, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1001108803

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021**

ABSTRAK

Wiyatdi, D. 2021. Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap *Shooting Free Throw* Bolabasket Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi ganda. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik yang berjumlah 17 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes daya ledak otot lengan dengan menolak bola medicine, tes koordinasi mata dan tangan serta tes *shooting free throw*. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji nilai korelasi ganda. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut (1) Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dengan nilai $r_{hitung} = 0,561 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori kuat atau terdapat kontribusi sebesar 31,47%, (2) Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dengan nilai $r_{hitung} = 0,503 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori sedang atau terdapat kontribusi sebesar 25,30%, (3) Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* pada permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dengan nilai $r_{hitung} = 0,629 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori kuat atau terdapat kontribusi sebesar 39,56%.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Lengan, Koordinasi Mata Dan Tangan *Shooting Free Throw* Bolabasket

ABSTRACT

Wiyatdi, D. 2021. Contribution of Arm Muscle Explosive Power and Eye and Hand Coordination to Basketball Shooting Free Throw in Extracurricular Students of SMA Negeri 1 Lirik.

The purpose of this research was to determine the contribution of arm muscle explosive power and eye and hand coordination to basketball shooting free throws in extracurricular students of SMA Negeri 1 Lirik. The type of this research is multiple correlation. The population and sample in this study were extracurricular students of SMA Negeri 1 Lirik, totaling 17 people. The research instrument used was the arm muscle explosive power test by rejecting the medicine ball, the eye and hand coordination test and the shooting free throw test. The data analysis technique used is the multiple correlation value test. Based on the results of the research that has been carried out, conclusions can be drawn as follows (1) There is a contribution of arm muscle explosive power to basketball shooting free throws in extracurricular students of SMA Negeri 1 Lirik with $r_{count} = 0.561 > r_{table} 0.482$ in the strong category or there is a contribution of 31.47%, (2) There is a contribution of eye and hand coordination to basketball shooting free throw in extracurricular students of SMA Negeri 1 Lirik with a value of $r_{count} = 0.503 > r_{table} 0.482$ in the medium category or there is a contribution of 25.30%, (3) There is a contribution explosive power of arm muscles and eye and hand coordination on shooting free throws in basketball games for extracurricular students of SMA Negeri 1 Lirik with $r_{count} = 0.629 > r_{table} 0.482$ in the strong category or there is a contribution of 39.56%.

Keywords: Arm Muscle Explosiveness, Eye and Hand Coordination Shooting Free Throw Basketball

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini, dengan judul **“Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap *Shooting Free Throw* Bolabasket Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik”**. Penelitian skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang peneliti miliki, maka dengan tangan terbuka dan hati yang lapang peneliti menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang. Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi yaitu :

1. Bapak Dr. Oki Candra, S.Pd., M.Pd selaku Pembimbing yang telah banyak memberi masukan dan saran dalam penyelesaian penelitian skripsi ini
2. Ibu Leni Apriani, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Dr. Raffly Henjilito, S.Pd., M.Pd selaku Sektretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

4. Bapak Drs. Alzaber, M.Si sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
5. Bapak/ Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran dan berbagai disiplin Ilmu kepada peneliti selama peneliti belajar di Universitas Islam Riau.
6. Teruntuk kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung, mendo'akan agar penulis dapat segera menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Peneliti sangat mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa, Amin.

Pekanbaru, Agustus 2021

Penulis

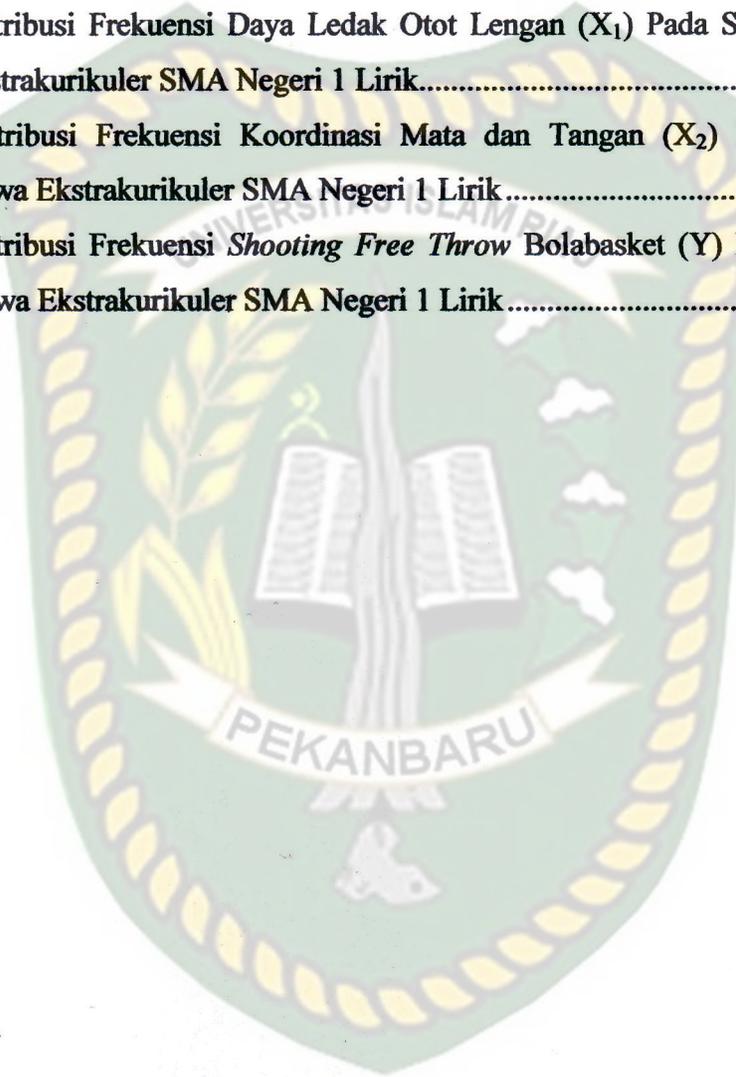
DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN SKRIPSI	i
PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
1. Hakikat Daya Ledak Otot Lengan.....	7
a. Pengertian Daya Ledak Otot Lengan	7
b. Otot Lengan.....	11
c. Faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak	11
2. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan.....	12
a. Pengertian Koordinasi Mata dan Tangan	12
b. Mata dan Tangan	16
c. Faktor yang Mempengaruhi Koordinasiq	19
3. Hakikat <i>Shooting Free Throw</i> Bolabasket	19
a. Pengertian <i>Shooting Free Throw</i>	19

b. Tujuan <i>Shooting Free Throw</i>	23
c. Teknik <i>Shooting Free Throw</i>	25
d. Sarana dan Prasarana Bola Basket	28
B. Kerangka Pemikiran	30
C. Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Populasi dan Sampel	33
C. Defenisi Operasional	34
D. Pengembangan Instrumen	35
E. Teknik Pengumpulan Data	38
F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
A. Deskripsi Data Penelitian	41
B. Analisa Data	46
C. Pembahasan	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan (X_1) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	42
2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata dan Tangan (X_2) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	44
3. Distribusi Frekuensi <i>Shooting Free Throw</i> Bolabasket (Y) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	45



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Otot Lengan	11
2. Fase Persiapan <i>Shooting Free Throw</i>	26
3. Fase Pelaksanaan <i>Shooting Free Throw</i>	27
4. Fase <i>Follow Through Shooting Free Throw</i>	27
5. Papan Belakang dan Ring Basket.....	30
6. Lapangan Bolabasket.....	30
7. Desain Penelitian Hubungan Timbal Balik Tiga Variabel	33
8. Lapangan Tes Koordinasi Mata Tangan.....	37
9. Tes <i>Free Throw</i>	38

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Histogram Sebaran Data Daya Ledak Otot Lengan (X_1) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	43
2. Histogram Frekuensi Data Koordinasi Mata dan Tangan (X_2) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	44
3. Histogram Frekuensi Skor Variabel Y Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik	46



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Tabel Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	58
2. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik	60
3. Tabel Data Hasil Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	61
4. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	63
5. Tabel Data Hasil Tes <i>Shooting Free Throw</i> Bolabasket Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	64
6. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes <i>Shooting Free Throw</i> Bolabasket Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.....	66
7. Korelasi X1 (<i>Daya Ledak Otot Lengan</i>) ke Y (<i>Shooting Free Throw Bolabasket</i>)	67
8. Korelasi X2 (<i>Koordinasi Mata Dan Tangan</i>) ke Y (<i>Shooting Free Throw Bolabasket</i>)	69
9. Korelasi X1 (<i>Daya Ledak Otot Lengan</i>) Ke X2 (<i>Koordinasi Mata Dan Tangan</i>).....	71
10. Korelasi X1, X2 ke Y	73
11. R tabel.....	75
12. Dokumentasi Penelitian.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebagian besar masyarakat Indonesia menyadari bahwa pemeliharaan kesehatan sangat diperlukan selama manusia masih menghendaki hidup sehat jasmani dan rohani. Hal ini terbukti dengan berlomba-lombanya masyarakat Indonesia melakukan kegiatan olahraga dengan menyelenggarakan kompetisi yang bersifat daerah, nasional, maupun internasional serta pada hari-hari libur di lapangan serta tempat-tempat yang memungkinkan kegiatan olahraga.

Di Indonesia olahraga dimasyarakatkan tidak hanya sebagai kepentingan pendidikan, rekreasi dan kesegaran jasmani tetapi juga sebagai ajang prestasi. Hal ini dijelaskan dalam Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada BAB II Pasal 4 dijelaskan sebagai berikut: keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan peningkatan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak yang mulia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.

Olahraga di sekolah semata-mata tidak ditentukan oleh kemahiran dalam penguasaan teknik, namun juga ditentukan oleh persiapan melalui proses belajar secara maksimal, sistematis dan berkelanjutan. Rendahnya keterampilan olahraga yang dicapai oleh masyarakat Indonesia, khususnya pada cabang olahraga bola basket merupakan salah satu akibat dari kurangnya penguasaan teknik yang

dikuasai oleh siswa, sehingga berakibat akan berdampak pada masa yang akan datang disaat siswa melakukan olahraga bola basket.

Khusus untuk mata pelajaran Pendidikan Jasmani yang di dalamnya terdapat olahraga bola basket, sekolah dapat melaksanakan pembelajaran dan pembinaan yang berorientasi pada keterampilan siswa, karena tanpa persiapan yang baik sulit rasanya menghasilkan prestasi yang baik, oleh karena itu, siswa harus dapat belajar dengan baik tentang keterampilan permainan bola basket.

Permainan bola basket merupakan cabang olahraga yang makin banyak digemari oleh para masyarakat terutama oleh kalangan pelajar dan mahasiswa. Melalui kegiatan olahraga bola basket ini para remaja banyak memperoleh manfaat khususnya dalam pertumbuhan fisik, mental, dan sosial. Permainan bola basket saat ini mengalami perkembangan yang pesat terbukti dengan munculnya klub-klub tangguh di tanah air dan siswa-siswa bola basket pelajar baik di tingkat sekolah maupun perguruan tinggi. Ditunjang lagi dengan sering diadakannya turnamen-turnamen antar klub, event-event pelajar dari tingkat daerah hingga nasional. Selain itu dengan bervariasinya permainan bola basket dengan unsur hiburan seperti *streetball*, *three on three*, *crushbone*, menjadikan olahraga bola basket menjadi olahraga yang bergengsi dan trend mode di kalangan anak muda.

Bolabasket adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dengan 5 pemain per tim. Tujuannya adalah mendapatkan nilai (*skor*) dengan memasukkan bola sebanyak mungkin kekeranjang dan mencegah tim lain melakukan hal serupa. Bola dapat diberikan hanya dengan *passing* dengan tangan atau dengan *dribble*. Teknik dasar mencangkup *footwork* (gerakan kaki), *shooting* (menembak),

passing (operan) dan menangkap, *dribble* (memantulkan bola), *rebound*, bergerak dengan bola, bergerak tanpa bola, dan bertahan.

Dalam penelitian ini teknik yang akan dibahas adalah teknik *shooting* atau menembak. Alasan yang menjadi dasar pemilihan teknik *shooting* ini dikarenakan *shooting* merupakan *skill* dasar bola basket yang paling dikenal dan paling digemari. Sesuai dengan tujuan dalam permainan bolabasket yang mengharuskan bagi setiap tim untuk memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke basket atau keranjang lawan dan mencegah pihak lawan melakukan hal yang serupa. Kemampuan suatu tim dalam melakukan tembakan akan mempengaruhi hasil yang dicapai dalam suatu pertandingan.

Dalam melakukan *shooting free throw*, siswa harus memiliki kondisi fisik yang baik dan maksimal, kondisi fisik yang mendukung hasil *shooting free throw* adalah daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan. Daya ledak otot lengan akan sangat berguna untuk mendorong bola hingga dapat masuk ke dalam ring basket.

Sedangkan koordinasi mata dan tangan akan meningkatkan kemampuan dalam mengarahkan bola dengan tepat ke dalam ring basket. Dimana koordinasi ini akan menghasilkan satu pola gerakan yang serasi, berirama dan kompleks antara pandangan mata dan gerakan tangan, maka dari itu fungsi koordinasi mata dan tangan sangat penting untuk menunjang kemampuan *shooting free throw*.

Namun berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik sewaktu bermain bolabasket, hasil *shooting free throw* bolabasket siswa masih kurang baik, hal ini terlihat dari bola yang

tidak masuk ring basket saat siswa mendapatkan kesempatan untuk melakukan *shooting free throw* bolabasket, teknik dorongan tangan siswa masih ada yang kurang tepat sehingga bola tidak masuk ke ring basket. Bola yang *dishooting free throw* tidak masuk ke dalam ring basket yang diakibatkan oleh kurang bertenaganya tolakan tangan siswa. Seringkali bola yang *dishooting free throw* bolabasket hanya memantul pada papan pantulan tetapi tidak masuk ke ring basket hal tersebut mungkin disebabkan oleh kurang baiknya tingkat penguasaan teknik *shooting free throw* yang dimiliki oleh siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.

Bertolak dari pemaparan di atas, maka peneliti tertarik ingin mengadakan suatu penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode kooperatif *learning* melalui suatu penelitian dengan judul: **“Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap *Shooting Free Throw* Bolabasket Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Hasil *shooting free throw* bolabasket siswa masih kurang baik,
2. Bola yang tidak masuk ring basket saat siswa mendapatkan kesempatan untuk melakukan *shooting free throw* bolabasket,
3. Teknik dorongan tangan siswa masih ada yang kurang tepat sehingga bola tidak masuk ke ring basket.
4. Bola yang *dishooting free throw* tidak masuk ke dalam ring basket yang diakibatkan oleh kurang bertenaganya tolakan tangan siswa.

5. Seringkali bola yang *dis shooting free throw* bolabasket hanya memantul pada papan pantulan tetapi tidak masuk ke ring basket
6. Kurang baiknya tingkat penguasaan teknik *shooting free throw* yang dimiliki oleh siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini perlu membatasi pada:

1. Kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.
2. Kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik
3. Kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas peneliti dapat merumuskan masalah pada :

1. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.
2. Apakah terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik
3. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui :

1. Kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.
2. Kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik
3. Kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi siswa, guru penjasorkes dan juga Sekolah pada umumnya. Selanjutnya manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, sebagai salah satu syarat guna mendapat Gelar Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Penjaskesrek Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bagi siswa, siswa dapat termotivasi untuk mengikuti proses kegiatan ekstrakurikuler yang menyenangkan sehingga dapat peningkatan keterampilan siswa dalam *shooting* dalam olahraga bolabasket.
3. Bagi pelatih ekstrakurikuler bolabasket dapat mengembangkan kemampuan menyampaikan materi bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.
4. Bagi sekolah, dapat peningkatan prestasi siswa cabang olahraga bolabasket.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Daya Ledak Otot Lengan

a. Pengertian Daya Ledak Otot Lengan

Daya ledak berasal hasil kontraksi otot yang kuat dan cepat. *Power* atau Daya ledak sangat berguna untuk melakukan aktivitas yang eksplosif seperti menolak maupun melemparkan sesuatu. Menurut Wanena (2018:10) “Diperlukan beberapa komponen kondisi fisik yang harus di tingkatkan diantaranya kekuatan/*strenght*, daya tahan/ *endurance*, koordinasi, keseimbangan/ *balance*, daya ledak/*power* dan lain-lain”. Dari kutipan ini komponen fisik tersebut yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah daya ledak dan koordinasi.

Menurut Munizar (2016:66) mengatakan bahwa daya ledak merupakan satu komponen kondisi fisik yang dapat menentukan hasil prestasi seseorang dalam keterampilan gerak, sedangkan besar kecilnya daya ledak dipengaruhi oleh otot yang melekat dan membungkus tungkai tersebut. Terjadinya gerakan pada tungkai tersebut disebabkan adanya otot-otot dan tulang, otot sebagai alat gerak aktif dan tulang alat gerak pasif.

Daya ledak atau *power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya. Unjuk kerja *power* maksimal yang dilakukan dalam waktu singkat ini tercermin seperti dalam aktivitas lempar, lari *sprint*, lompat serta gerakan lain yang bersifat eksplosif.

Menurut Mylsidayu (2015:136) *power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Sebagaimana hal tersebut juga disebutkan oleh Sukadiyanto dalam Mylsidayu (2015:136) bahwa *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan.

Dari kedua kutipan tersebut dapat diketahui bahwa *power* atau daya ledak ialah gabungan dari unsur kekuatan dan kecepatan atau dapat juga dikatakan sebagai kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. *Power* merupakan kombinasi dari kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal. *Power* ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh (dalam tendangan jauh) atau benda (peluru yang ditolakkan) melintasi udara, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh atau obyek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak.

Hal yang sama juga disampaikan oleh Irawadi (2011:96) yang mengatakan bahwa daya ledak otot merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Misalnya wujud daya ledak otot lengan dapat dilihat dari hasil lemparan. Menurut Armanzah (2020:337) seorang pemain juga harus memiliki daya ledak otot lengan yang baik, karena daya ledak otot lengan mempunyai peranan yang penting dalam memberikan *power* atau dorongan bola.

Subekti (2019:77) mengatakan bahwa daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan juga memberikan kontribusi saat melakukan *shooting*. Semakin baik daya ledak otot lengan pemain maka semakin mempermudah pemain dalam melakukan *shooting* dengan *power* yang baik.

Jusrianto (2021:22) Komponen fisik yang berpengaruh dalam keberhasilan *shooting* antara lain: *Skill*, keseimbangan, penempatan kaki tumpu, sikap badan pada saat melakukan, pandangan mata, serta posisi tangan, pensejajaran siku dalam, dan daya ledak otot tungkai dan otot lengan. Dua unsure yang penting dalam daya ledak yaitu kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengarahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan

Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa daya ledak yang baik berasal dari kekuatan dan kecepatan otot dalam bereaksi. Daya ledak juga merupakan gambaran dari kekuatan seseorang yang berupa tenaga eksplosif. Daya ledak akan memainkan peran sewaktu seseorang bergerak dengan cepat dan tiba-tiba dan juga berfungsi saat menolak bola dalam melakukan *shooting free throw*.

Kemudian Menurut (Widaninggar dkk 2002:49) *Power* adalah tenaga yang dapat dipergunakan memindahkan berat badan / beban dalam waktu tertentu.

- a. *Power* merupakan kemampuan potensial. *Power* belum menjadi kekuatan yang dapat mempengaruhi orang atau bagian lain sebelum *Power* tersebut digunakan oleh pihak pemegang *power*.
- b. Fungsi *Power*. *Power* digunakan untuk mempengaruhi pihak lain dalam rangka mencapai tujuan pihak pemegang *power*.

- c. Objek yang dipengaruhi. Dalam mencapai tujuan akhirnya pihak pemegang *power* mencoba mempengaruhi opini motivasi, nilai kepercayaan keputusan dan tingkah laku individu.
- d. Kepemilikan *power*

Sumber lain mencoba membedakan antara otoritas disebut sebagai kekuatan yang secara formal diberikan oleh organisasi, sedangkan *power* adalah kekuatan diluar otoritas formal. Namun, pada kenyataannya sulit bagi orang lain untuk membedakan kapan seseorang sedang menggunakan *power* atau otoritas. Disini dianggap bahwa otoritas hanyalah salah satu sumber bagi seseorang atau unit untuk memperkuat *powernya*.

Daya ledak adalah suatu kemampuan seorang atlet untuk mengatasi suatu hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Daya ledak ini diperlukan dibeberapa gerakan asiklis, misalnya pada atlet seperti melempar, tendangan tinggi, atau tendangan jauh. Lebih lanjut dikatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi.

Daya ledak merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Daya ledak merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat orang memukul, seberapa jauh seseorang dapat melempar, seberapa cepat seseorang dapat berlari dan lainnya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk

melakukan aktivitas dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh yang mencakup kekuatan dan kecepatan.

b. Otot Lengan

Seperti yang diketahui pada umumnya bahwa otot merupakan jaringan yang ada didalam tubuh manusia, otot berfungsi sebagai alat penggerak aktif yang memungkinkan suatu organisme atau individu dapat bergerak. Otot lengan adalah jaringan otot yang berada pada daerah lengan. Gambar otot lengan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Otot Lengan
(Syarifuddin, 2009:132)

c. Faktor Yang Mempengaruhi Daya Ledak

Daya ledak yang dimiliki oleh seseorang akan timbul jika orang tersebut memiliki kekuatan yang maksimal dan kemampuan kontraksi otot yang baik. karena daya ledak yang dimiliki oleh seseorang itu bergantung pada kekuatan yang dimilikinya dan kemampuan kontraksi ototnya yang cepat sehingga dapat menghasilkan daya atau kemampuan untuk melakukan gerakan yang eksplosif.

Menurut Nossek dalam Bafirman (2008:85) faktor yang mempengaruhi daya ledak otot yaitu:

1. Kekuatan

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi yang maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Dilihat dari segi latihan, Herre 1982 dalam Bafirman (2008) membagi kekuatan menjadi tiga macam yaitu : “ (1). Kekuatan maksimal, (2). Kekuatan daya ledak otot, (3). Kekuatan daya tahan “. Faktor psikologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis kelamin, dan suhu otot. Disamping itu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, system metabolisme enersi, sudut sendi dan aspek psikologi.

2. Kecepatan

Menurut Matthew dalam Bafirman (2008) kecepatan adalah “ suatu kemampuan bersyarat untuk menghasilkan gerakan tubuh dalam keadaan atau waktu yang sesingkat singkat mungkin “Disamping itu kecepatan juga didefinisikan sebagai laju gerak, dapat berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh. Menurut Astrand 1986 dalam Bafirman (2008), “faktor yang mempengaruhi kecepatan adalah kelenturan, tipe tubuh, usia, dan jenis kelamin”.

Dari pendapat kutipan di atas dapat dikatakan bahwa *power* adalah suatu komponen kondisi fisik yang harus dimiliki untuk dapat mempermudah mempelajari teknik-teknik dasar dan juga mencegah terjadinya cedera serta untuk mencapai prestasi maksimal atau untuk menerima beban sewaktu melakukan aktivitas. *Power* merupakan kemampuan otot untuk menghasilkan tenaga lebih kuat dan sebagai kemampuan untuk melakukan tahanan terhadap beban.

2. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan

a. Pengertian Koordinasi

Koordinasi diperlukan hampir disemua cabang olahraga yang dipertandingkan maupun permainan. Salah satu cabang olahraga yang memerlukan koordinasi adalah bolabasket. Tingkatan baik atau tidaknya koordinasi gerak seorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu

gerakan secara mulus, tepat, cepat, dan efisien. Menurut Harsono (2001:38) koordinasi adalah kemampuan biomotorik yang sangat kompleks, dan erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas.

Margono (2018:41) koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam menghasilkan gerak yang efektif dan efisien. Dimana komponen gerak yang terdiri dari energi, kontraksi otot, syaraf, tulang, dan persendiaan merupakan koordinasi neuromuscular. Koordinasi neuromuscular adalah gerak yang terjadi dalam urutan dalam waktu yang tepat serta gerakannya mengandung tenaga.

Suharno yang dikutip oleh Rosmi (2016:147) mengemukakan pendapat bahwa : “Kegunaan koordinasi selain untuk mengkoordinir secara baik beberapa gerakan, juga untuk : (1) Efisiensi tenaga dan efektif dalam gerakan, (2) Menghindari terjadinya cedera dalam bermain, (3) Berlatih menguasai teknik-teknik tinggi dan taktik, akan lebih cepat bila anak latih memiliki koordinasi tinggi, dan (4) Memantapkan kesiapan mental pemain dalam bermain.

Wanena (2018:10) Perbedaan kemampuan yang paling utama terjadi karena kualitas fisik yang berbeda. Kemampuan kondisi fisik yang berhubungan dengan koordinasi mata tangan berpengaruh terhadap penampilan seseorang baik dalam latihan maupun saat pertandingan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa koordinasi mata dan tangan merupakan persyaratan utama dalam meraih prestasi tertinggi.

Dari kutipan di atas maka dapat diketahui bahwa setiap orang untuk dapat melakukan gerak atau keterampilan baik dari yang mudah, sederhana sampai yang

rumit diatur dan diperintah dari sistem syaraf pusat yang sudah disimpan di dalam memori terlebih dahulu. Jadi untuk dapat melakukan gerakan koordinasi yang benar diperlukan juga koordinasi sistem syaraf yang meliputi sistem syaraf pusat dan sistem syaraf tepi dengan otot, tulang, dan sendi.

Selanjutnya Irawadi (2011:103) berpendapat bahwa koordinasi merupakan suatu proses kerjasama otot yang menghasilkan suatu gerakan yang tersusun dan terarah, yang bertujuan untuk membentuk gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan suatu keterampilan teknik.

Kecenderungan kita selama ini mengartikan koordinasi sebagai kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa unsur gerak yang serasi sesuai dengan tujuannya, kecenderungan ini bukan berarti keliru, akan tetapi belum merupakan pengertian koordinasi yang sebenarnya dalam olahraga.

Menurut Ismoko dan Sukoco (201:3) menjelaskan bahwa koordinasi merupakan kemampuan menggabungkan sistem saraf gerak yang terpisah dengan merubahnya menjadi suatu pola gerak yang efisien. Dengan kata lain semakin kompleks suatu gerakan, maka makin tinggi tingkat koordinasinya. Dengan memiliki komponen biomotor koordinasi yang baik, maka akan dapat melaksanakan gerakan secara efektif dan efisien.

Koordinasi ini sangat sulit dipisahkan secara nyata dengan kelincahan, sehingga kadang-kadang koordinasi juga bertujuan untuk mengukur kelincahan. Selanjutnya Ismaryati (2006:53-54) mengatakan koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh di antara kelompok-

kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat ketrampilan.

Agustiawan (2020:18) Koordinasi dalam bola basket pada saat melakukan *shooting free throw* adalah koordinasi mata-tangan, karena koordinasi ini adalah keterpaduan antara penglihatan dengan gerakan tangan. Jadi, koordinasi yang baik dan ditunjang dengan kepercayaan diri atlet yang bagus merupakan keterkaitan saat melakukan *shooting free throw*.

Des Prihantoro (2017:4) menyebutkan bahwa apabila fungsi mata baik dalam arti tajam untuk melihat gerakan tertentu tapi tidak terkoordinasi secara baik dengan tangan sebagai pelaksana gerakan, maka gerakan yang akan dilakukan tidak akan baik. Dengan demikian peneliti berpendapat bahwa koordinasi mata tangan yaitu suatu rangkaian gerakan seirama yang saling berhubungan antara mata dan tangan dalam melakukan suatu aktivitas, terutama dalam melakukan gerakan permainan bola basket yakni *shooting free throw*.

Anggarsari (2019:6) Bahwa koordinasi mata dan tangan adalah kombinasi antara mata dan tangan untuk melakukan suatu gerakan, mata untuk melihat tinggi, besar, jarak, sasaran dan tangan untuk mengontrol kekuatan yang akan dikeluarkan sehingga diperoleh gerakan yang efektif dan tepat sasaran dalam melakukan *shooting* dalam olahraga bolabasket

Gennio (2020:1062) Bola basket merupakan permainan yang cepat dan kompleks sehingga dibutuhkan koordinasi gerakan dalam setiap tekniknya. Keberhasilan saat melakukan *free throw* sangat dipengaruhi oleh ketepatan bidikan mata yang bekerja sama dengan tangan untuk melepaskan bola kearah

yang tepat. Sehingga untuk dapat melakukan *free throw* yang tepat dibutuhkan koordinasi mata-tangan yang terlatih. serta Gonzaga (2019:3) mengatakan bahwa seorang atlet pada saat melakukan tembakan bebas (*free throw*) harus ditunjang dengan koordinasi mata-tangan yang baik agar bola dapat sampai dan masuk ke dalam sasaran.

Berdasarkan pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa seorang pemain yang memiliki tingkat koordinasi yang baik akan mampu melakukan *skill* atau teknik yang baik, di samping itu juga akan dapat dengan cepat dan tepat menyelesaikan tugasnya. Oleh sebab itu koordinasi diperlukan pada hampir semua cabang olahraga yang melibatkan aktifitas gerak atau fisik. Koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama persarafan pusat.

b. Mata dan Tangan

Keterampilan biasanya melibatkan koordinasi antara dua organ tubuh. Pada keterampilan yang melibatkan obyek selain organ tubuh, koordinasi antara mata dengan organ tubuh lain mutlak dibutuhkan. Keterampilannya sendiri biasanya melibatkan koordinasi antara dua organ tubuh, di antaranya adalah koordinasi mata-tangan yang mengkombinasikan antara kemampuan melihat dan keterampilan tangan.

Koordinasi merupakan suatu kesatuan gerakan yang baik atau selaras yang menciptakan gerakan yang utuh dan akurat. Menurut Abdul (2018:151) koordinasi mata-tangan adalah kemampuan seseorang dalam menyatukan koordinasi antara

mata dan tangan menjadi suatu gerakan yang menyeluruh serta selaras, mudah dan lancar sehingga membuat gerakan menjadi sempurna.

Menurut Harsono (2001:38) menyatakan bahwa orang dengan koordinasi baik akan dapat melakukan gerakan-gerakan secara mulus, tepat (*precise*), dan efisien. Dia juga tidak mudah kehilangan keseimbangan.

Dengan demikian, koordinasi merupakan salah satu unsur yang sangat diperlukan untuk menguasai suatu keterampilan olahraga. Tingkat koordinasi seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu keterampilan olahraga, apalagi keterampilan itu tergolong kepada penguasaan teknik keterampilan melakukan *chest pass* bolabasket.

Pentingnya koordinasi mata-tangan dalam olahraga bolabasket menurut Asep (2015:6) adalah sebagai berikut : (1) Koordinasi dalam melakukan *dribble*. Koordinasi dalam *dribble* merupakan sinkronisasi gerakan antara mata dan tangan sehingga tercipta gerakan yang luwes, efektif dan efisien. Pada saat memantulkan bola atau men-*dribble*, dengan gerakan tangan mendorong bola ke bawah dan pandangan mata melihat posisi lawan, kawan atau lapangan yang kosong, antara gerakan tangan dan mata harus sinkron dengan saling melengkapi. Koordinasi mata dan tangan dibutuhkan untuk membawa bola dengan selamat. Koordinasi mata-tangan yang baik menjadikan siswa mampu melakukan *dribble* dengan baik dan mampu menerobos lawan. (2) Koordinasi dalam *passing*. Koordinasi *passing* adalah kemampuan mengintegrasikan gerakan mata dan tangan sehingga menghasilkan gerakan *passing* yang cepat dan tepat. Dalam latihan bolabasket misalnya saat melakukan gerakan *chest pass*, gerakan

passing mungkin bisa dikatakan sebagai gerakan yang simpel, yang secara sepintas tidak membutuhkan koordinasi mata dan tangan yang tinggi, namun hal ini berbeda dalam kondisi pertandingan atau permainan yang berinteraksi atau melakukan kontak fisik dengan lawan. Saat bertanding atau bermain koordinasi mata-tangan sangat dibutuhkan. Koordinasi dalam melakukan *passing* atau sinkronisasi pandangan mata (melihat teman yang renggang dari penjagaan lawan) dengan gerakan tangan (*passing* yang cepat dan tepat) dibutuhkan agar mampu mengoper bola ke teman tim, karena tanpa koordinasi mata-tangan yang baik bisa terjadi operan yang salah sasaran, yang semula bola ingin *dipassing* ke kawan akhirnya *terpassing* ke lawan. Artinya koordinasi atau sinkronisasi gerakan dalam melakukan *passing* diperlukan agar bola yang dioper bergerak cepat dan tepat sasaran serta tidak bisa direbut oleh lawan. (3) Koordinasi dalam *shooting*. Koordinasi dalam melakukan *shoot* adalah sinkronisasi gerakan mata dan tangan untuk menghasilkan gerakan yang efektif dan efisien. Ketika melakukan *shoot* pandangan mata melihat ke ring dan gerakan tangan disesuaikan (pegangan bola, sudut siku, lecutn tangan), antara pandangan mata dan gerakan tangan saling melengkapi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan yakni memasukkan bola ke ring. Contoh lain melakukan *layup shot*, ketika melompat dan mendarat sering terjadi kontak badan antara satu orang dengan yang lain, pada saat ini jika koordinasi yang dimiliki rendah, maka kekuatan saat mendarat akan terganggu dan menyebabkan mudah jatuh.

c . Faktor yang Mempengaruhi Koordinasi

Menurut Ismaryati (2006:112) Untuk dapat mencapai tingkat koordinasi yang baik, banyak sekali faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor penentu koordinasi adalah:

- a. Pengaturan saraf pusat dan saraf tepi, hal ini berdasarkan pembawaan siswa dan hasil dari latihan.
- b. Tergantung tonus dan elastisitas dari otot.
- c. Baik atau tidaknya keseimbangan dan kelincahan
- d. Koordinasi kerja saraf, otot dan panca indra

Selain faktor-faktor tersebut, kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelentukan, keseimbangan dan ritme berperan dan berpadu didalam koordinasi gerak. Kalau salah satu unsur itu tidak ada atau kurang berkembang secara otomatis akan berpengaruh terhadap kesempurnaan koordinasi gerakan. Pemain sepakbola yang tingkat koordinasinya tidak baik biasanya didalam melakukan gerakan-gerakan cenderung kaku dan penuh dengan ketegangan. Dengan gerakan yang kaku ini mengakibatkan banyak mengeluarkan energi yang berlebihan, sehingga kurang efisien.

3. Hakikat *Shooting Free Throw* Bolabasket

a. Pengertian *Shooting Free Throw*

Permainan bolabasket sendiri terdiri dari satu gabungan beberapa gerakan yang kompleks, hal ini berarti gerakannya terdiri dari gabungan gerak yang terkoordinasi dengan baik. Jika setiap unsur gerak dapat dikuasai, maka pemain akan dapat dengan mudah mengkombinasikan gerakannya dan dapat

mengembangkan dalam berbagai macam gerakan. Menurut Runasari (2018:110) Adapun teknik dasar dalam permainan bola basket dibagi sebagai berikut: (1) teknik mengumpan (*passing*), (2) teknik menggiring bola (*dribbling*), dan (3) teknik menembak (*shooting*). Kemampuan yang harus dikuasai seorang pemain adalah kemampuan memasukkan bola atau *shooting*.

Menurut Rubiana yang dikutip oleh Taufik (2020:200) *Shooting* merupakan keterampilan melempar bola dengan target ke keranjang (*basket*) yang paling utama di antara teknik menyerang yang lain karena merupakan tujuan dalam permainan yang mampu memasukan bola sebanyak mungkin.

Menurut Khoeron (2017:17) Teknik *shooting* adalah sebuah gerakan yang dimana seorang pemain menembakkan bola ke arah keranjang tim lawan. berakhirnya sebuah teknik *shooting* ialah dimana seorang pemain telah melepaskan bola dari tangannya menuju ring lawan dengan kaki yang menyentuh lantai.

Menurut Kosasih (2008:46) “*Shooting* adalah *skill* dasar bola basket yang paling dikenal dan paling digemari. Karena setiap pemain pasti punya naluri untuk mencetak skor”. Kemampuan *shooting* yang baik akan memudahkan tim untuk mendapatkan kemenangan dengan mencetak point sebanyak mungkin.

Dari kutipan di atas menjelaskan bahwa *shooting* adalah salah satu teknik dasar dalam permainan bolabasket yang sangat penting untuk dikuasai, karena teknik dasar ini bertujuan untuk memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam keranjang tim lawan. Apabila seseorang memiliki kemampuan *shooting* yang baik maka suatu tim akan memiliki peluang yang besar untuk memenangkan

pertandingan.

Dalam bermain bolabasket terdapat teknik menembakkan bola ke keranjang dengan sebutan *shooting*. Menurut Ahmadi (2007:18) *shooting* ialah tembakan dari posisi *dribble* atau operan, ini merupakan cara tembak yang paling sering terjadi dalam permainan bolabasket.

Menurut Rahmadani (2009:5) *Shooting* pada hakikatnya merupakan keterampilan utama dalam olahraga bola basket. Teknik *shooting* merupakan *skill* untuk memasukkan bola ke dalam keranjang basket. Selanjutnya masih dalam jurnal Rahmadani (2009:5) menurut Showalter, “*Most players love the chance to put the basketball through the hoop and will be highly motivated to learn proper shooting technique*”. Lalu Rose yang dikutip oleh Rahmadani (2009:81) menyebutkan, “*Shooting should be an integral part of every offensive drill*”.

Kemahiran menembak dalam permainan bolabasket merupakan teknik dasar yang sangat dibutuhkan dalam menentukan kemenangan suatu tim dalam suatu pertandingan. Menurut Hidayatullah (2009:2) *shooting* adalah usaha yang dilakukan setiap pemain dalam satu regu bola basket untuk mencetak angka sebanyak-banyaknya. *Shooting* merupakan kunci untuk memenangkan suatu pertandingan.

Sikap menembak dalam permainan bolabasket sangatlah berpengaruh dalam melakukan tembakan. Menurut Adam (2014:613) *Shooting* merupakan usaha yang dilakukan oleh seorang pemain untuk memasukkan bola ke dalam keranjang lawan dengan tujuan memperoleh angka atau skor sebanyak-banyaknya.

Menurut Amber yang dikutip oleh Siantoro (2020:4) keterampilan terpenting dalam permainan bolabasket ini adalah kemampuan untuk “*shooting*” atau menembakkan bola ke dalam keranjang. Keterampilan ini merupakan suatu keterampilan yang memberikan hasil nyata secara langsung. Hasil yang diperoleh akan langsung masuk ke dalam statistik pertandingan, termasuk siapa pemain yang mencetaknya.

Dari beberapa penjelasan teori-teori di atas dapat disimpulkan bahwa menembak merupakan sasaran akhir setiap bermain bola basket. Keterampilan suatu regu dalam permainan bola basket selalu ditentukan keberhasilan dalam menembak atau memasukkan bola ke dalam ring lawan. Untuk dapat berhasil dalam menembak perlu dilakukan teknik-teknik yang betul, karena tembakan yang dikuasai dengan baik dapat menutupi kelemahan teknik dasar lainnya.

Menurut Sari (2018:26) Dalam permainan Bolabasket ada istilah *free throw*, yaitu tembakan bebas (tanpa penjagaan) sebagai hukuman dari pelanggaran yang dilakukan oleh pemain bertahan ketika pemain penyerang menuju ke ring. Hasil tembakan bebas bisa menambahkan poin dalam skor tim, dan dengan strategi yang tepat, sebuah tim bisa memenangkan sebuah pertandingan. Tidak ada gangguan dari pihak lawan, maka seorang pemain dapat dengan bebas melakukan *shooting*/tembakan ke ring. Usaha ini dipengaruhi pula oleh beberapa faktor yang dapat menunjang keberhasilan tembakan bebas.

Menurut Kosasih (2008:51) *Shooting free throw* sangat sering menentukan kemenangan atau kekalahan di dalam pertandingan, maka latihlah *free throw* di dalam setiap latihan. Perlu diperhatikan setiap melakukan *free throw* cara

memegang bola, posisi siku, pergelangan tangan dan tubuh harus segaris dengan ring. *Free throw* memiliki posisi yang sama dengan *set shoot*. Penempatan berat badan pada kaki tumpuan adalah sangat penting supaya keseimbangan tubuh benar-benar kokoh. Sesaat sebelum melepas bola, pemain disarankan menghentikan gerakannya sebentar untuk fokus pada ring. Tariklah nafas panjang yang dalam saat akan melakukan *free throw* untuk membantu konsentrasi pemain.

Menurut Amannu (2010:21) Tembakan bebas atau *Free throw* adalah tembakan yang di hadiahkan pada seorang pemain untuk mendapatkan angka, akibat diganggunya dengan kasar oleh pemain lawan dalam usaha tembakan lepas. *Free throw* dilakukan di belakang garis tembakan bebas tanpa rintangan. Tembakan bebas atau *free throw* yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan tembakan dengan dua tangan atau *one hand shoot set*. Sukses dalam melakukan *free throw* memerlukan keahlian, kebiasaan, konsentrasi, dan keyakinan.

Menurut Sodikun yang dikutip oleh Nuriman (2007:22) Tembakan bebas adalah satu tembakan yang diberikan kepada pemain untuk mencetak satu angka tanpa dihalangi oleh pemain lawan. Dalam melakukan tembakan bebas dibelakang garis tembakan bebas dan di dalam lingkaran dan diberi waktu 5 detik, dalam melakukan tembakan bebas sejak bola diberikan oleh wasit pada si penembak yang melakukan tembakan bebas

b. Tujuan Shooting Free Throw

Menurut Oliver (2007:18) menjelaskan bahwa *shooting* sering digunakan ketika seorang pemain penyerang yang berada di dekat ring basket menerima

sebuah umpan, merebut bola dari *rebound*, atau melakukan *jump-stop*, setelah melakukan *dribble drive* ke arah ring basket.

Menurut Sodikun yang dikutip oleh Utomo (2015:437) menembak (*Shooting*) adalah menembak merupakan sasaran akhir setiap bermain. Sedangkan tujuan *shooting* adalah memasukan bola kedalam ring untuk mendapatkan poin sebanyak mungkin agar dapat memenangkan suatu pertandingan. Dalam melakukan *shooting* atau menembak harus dilakukan sesering mungkin untuk melatih gerakan otomatisasi dengan benar serta terlatih kecepatannya.

Dari kutipan di atas dapat dipahami bahwa *shooting* merupakan salah satu cara untuk melakukan serangan dengan cara menembakkan bola ke ring basket dari jarak yang dekat di bawah jaring basket, melompat setinggi mungkin kemudian berusaha memasukkan bola ke dalam jaring basket.

Triyanto (2014:36) Menyebutkan menembak sangat bermanfaat bagi suatu tim karena bisa dilakukan dari berbagai daerah dan dapat dilakukan dari jarak jauh. Hal ini menguntungkan jika yang dihadapi pemain-pemain besar dan susah untuk melakukan terobosan. Seorang pemain ketika melakukan tembakan ada dua pilihan antara menembak langsung ke ring atau menembak melalui papan pantul terlebih dahulu.

Aspek terpenting dalam menembak adalah menempatkan bola pada ring, karena kesempatan untuk menembak terjadi dimanapun dan siapapun di lapangan, maka seorang pemain bolabasket harus memiliki variasi dan kreatifitas dalam permainan bolabasket. Karena itu, unsur menembak merupakan teknik dasar yang harus dipelajari dengan baik dan benar.

c. Teknik *Shooting Free Throw*

Bolabasket termasuk jenis permainan yang kompleks gerakannya. Artinya gerakannya terdiri dari gabungan unsur-unsur gerak yang terkoordinir rapi. Dalam permainan bolabasket ini ada beberapa keterampilan yang perlu dikuasai oleh siswa salah satunya yaitu *shooting free throw* ialah keterampilan untuk memasukkan bola ke keranjang lawan karena adanya pelanggaran dari pihak lawan di daerah lingkaran penalti.

Menurut Candra (2019:52) teknik dalam melakukan *shooting free throw* adalah:

1) Fase Persiapan

- a) Buka kaki selebar bahu
- b) Kaki kanan sedikit lebih di depan
- c) Lutut ditekuk sedikit sampai otot paha mempunyai kekuatan untuk melakukan *shooting*
- d) Gunakan kedua tangan untuk memegang bola, tetapi sebenarnya hanya satu tangan yang akan digunakan mendorong bola. Jangan melakukan *shooting* dengan dua tangan.
- e) Pandangan ke depan

2) Fase Pelaksanaan

- a) Tangan kanan adalah landasan dan seharusnya berada di bawah bola dengan pergelangan tangan mengarah ke belakang.
- f) Siku lengan ditekuk kira-kira 90, seperti huruf L terbalik, dan berada di bawah bola (bukan disisi luar bola)
- g) Jika bahu dan kaki menghadap lurus, ke ring basket, tempatkan bola di sebelah kanan wajah, sedikit di depan dari bahu.
- h) Konsentrasi pada titik tersebut, dan jangan melihat bola.

3) Fase *Follow Through*

- a) Bola siap di *shooting* kering
- b) Gunakan bahu sebagai engsel
- c) Lengan kanan menjulur ke depan, mengarah ke ring basket (dengan sikap tetap di dalam), siku lengan diluruskan
- d) Konsentrasi pada titik ring
- e) Bola dilepaskan dengan bantuan gerakan pergelangan tangan dan ujung jari

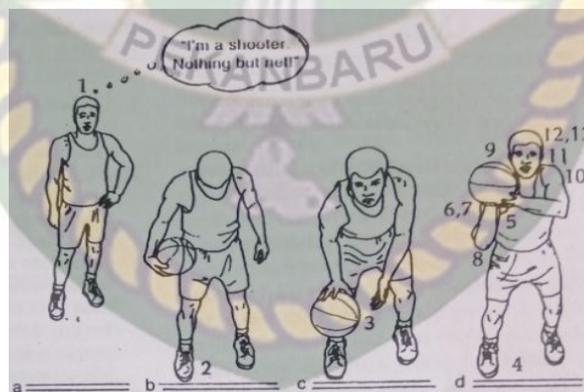
- f) Jari-jari mengarah ke ring basket, dan pergelangan tangan di tekuk ke depan
- g) Ikuti terus dengan lengan terulur, jari telunjuk menunjuk ke target

Menurut Wissel (2000:53) teknik dalam melakukan *shooting free throw*

adalah:

a) Fase Persiapan

1. Penegasan yang positif
2. Letakkan kaki untuk menebak sedikit di luar tanda
3. Lakukan dengan rutin
4. Sikap yang seimbang
5. Tangan yang tidak menebak dibawah bola
6. Tangan menembak di belakang bola
7. Ibu jari rileks
8. Siku masuk ke dalam
9. Bola di antara telinga dan bahu
10. Bahu rileks
11. Nafas dalam, rileks
12. Visualkan tambahan yang berhasil
13. Konsentrasikan pada target.



Gambar 2. Fase Persiapan *Shooting Free Throw*
Wissel (2000:53)

b) Fase Pelaksanaan

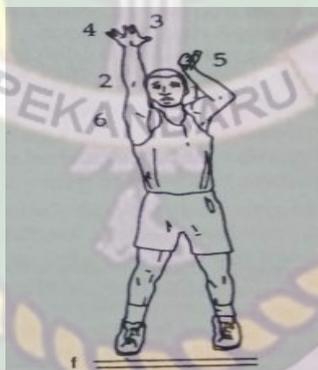
1. Lihat target
2. Ucapkan kata-kata kunci secara berirama
3. Rentangkan kaki, punggung, bahu
4. Rentangkan siku
5. Lenturkan pinggang dan jari-jari ke depan
6. Lepaskan jari telunjuk
7. Tangan penyeimbang pada bola sampai terlepas



Gambar 3. Fase Pelaksanaan *Shooting Free Throw*
Wissel (2000:53)

c) Fase *Follow Through*

1. Lihat target
2. Lengan terentang
3. Jari telunjuk menunjuk pada target
4. Telapak tangan ke bawah saat shooting
5. Seimbangkan dengan telapak tangan ke atas
6. Posisi lengan tetap di atas sampai bola masuk ke dalam ring



Gambar 4. Fase *Follow Through Shooting Free Throw*
Wissel (2000:53)

Kemudian Kosasih (2008:47) menjelaskan bahwa ada istilah berkaitan dengan teknik *shooting* dalam bolabasket yang perlu dikenalkan kepada pemain sejak dini yaitu BEEF (*balance, eyes, elbow, follow through*).

- a. B (*Balance*) gerakan selalu dimulai dari lantai, saat menangkap bola tekuklah lutut dan mata ke atas serta atur agar tubuh dalam posisi seimbang.
- b. E (*Eyes*) agar *shooting* menjadi akurat pemain harus dengan segera mengambil fokus pada target (pemain dengan cepat mampu

- mengkoordinasikan letak ring)
- c. E (*Elbow*) pertahankan posisi siku agar pergerakan lengan akan tetap vertikal
 - d. F (*Follow through*) kunci siku lalu lepaskan gerakan lengan jari-jari dan pergelangan tangan mengikuti ke arah ring.

Berdasarkan kutipan di atas maka dapat diketahui bahwa pelaksanaan *shooting free throw* dapat dilakukan dengan tiga fase. Dengan teknik *shooting free throw* yang baik, maka pemain dapat mencari peluang yang lebih baik untuk menembak. Teknik ini merupakan teknik yang digunakan untuk mencapai tujuan dari permainan.

d. Sarana dan Prasarana Bola Basket

Untuk dapat bermain bolabasket, tentunya harus didukung oleh tersedianya sarana permainan yang memadai. Sarana permainan tersebut berupa lapangan basket serta lengkap dengan ring basket dan papan pantulnya, bola, dan lain-lain sebagaimana menurut Salim (2007:17): terdiri dari kostum, yaitu kaos tanpa lengan, celana pendek, kaus kaki dan sepatu. Karena permainan ini sangat cepat dan energik, akan lebih baik jika mengenakan kostum yang terbuat dari bahan yang dapat menyerap keringat.

Menurut Salim (2007:17) sepatu, untuk mendukung gerakan-gerakan ini maka penting sekali untuk mengenakan sepatu yang pas dan nyaman. Pemain dapat memakai sepatu biasa namun memakai sepatu khusus untuk basket tentu akan lebih baik serta bola, ukuran bola standar adalah berbentuk bulat dan lazimnya terbuat dari bahan karet atau plastik, namun bola yang terbuat dari kulit juga diperbolehkan, ukuran garis tengahnya antara 749 mm dan 780 mm, sedangkan beratnya antara 567 gram dan 650 gram.

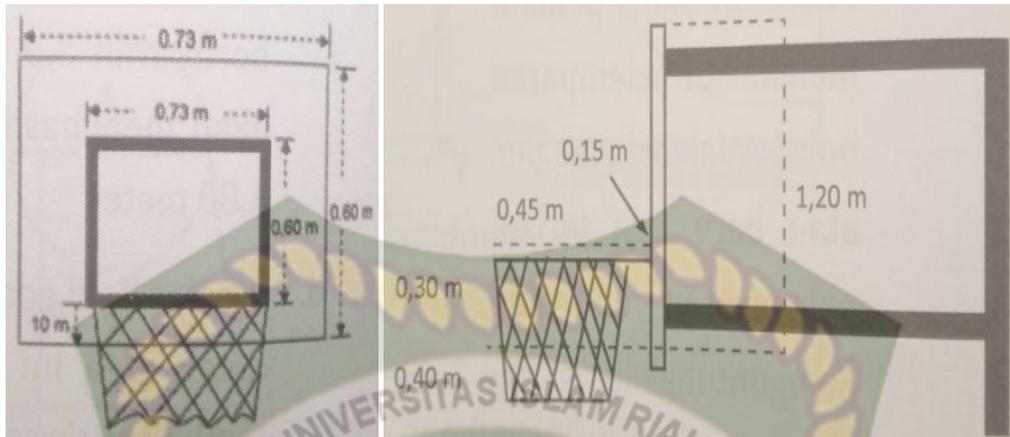
Kemudian juga menurut Salim (2007:17) mengatakan bahwa:

Papan belakang dan ring basket, setiap papan belakang berjarak 1,05 meter di dalam garis akhir. Ring basket terbuat dari bingkai, jaring dan papan bantu. Bingkai terbuat dari logam yang melingkar dengan garis tengah 45 cm dan ketebalan logam tidak lebih dari 20 mm. Bingkai ditempelkan ke sebuah piring logam berbentuk seperti huruf L yang terpasang pada papan hingga ring basket tersebut menjadi paralel dengan lantai dan berjarak 3,05 m di atasnya. Papan ring basket terbuat dari serat gelas, atau logam. Jaring terbuat dari bahan katun atau bahan sintetis yang dipasang pada bingkai dan memiliki lubang di bawahnya yang mencukupi untuk jalan jatuhnya bola.

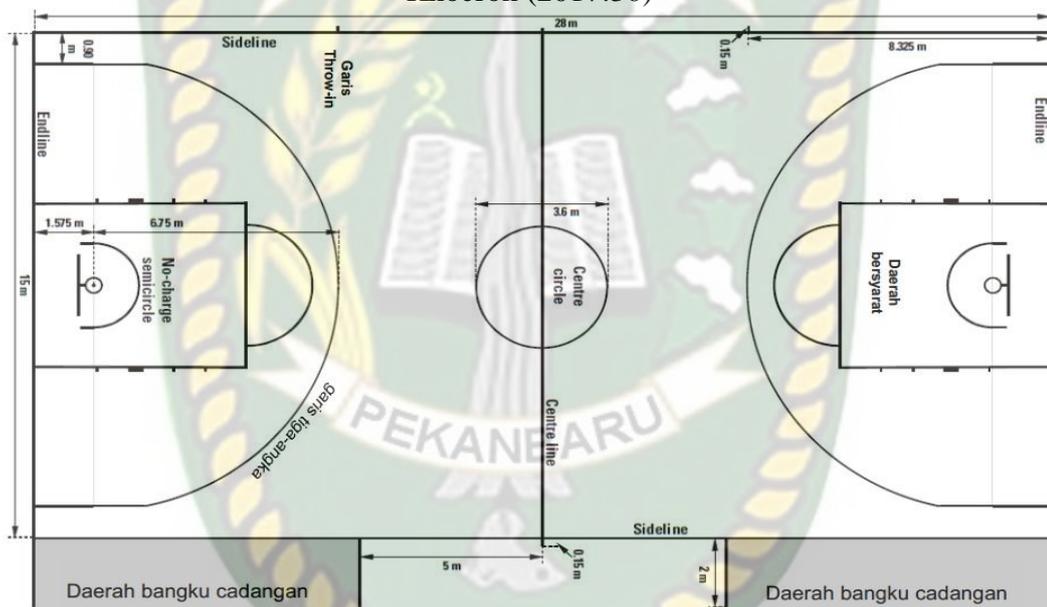
Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa dalam permainan bolabasket papan belakang dan ring basket harus tersedia dengan jarak 1,05 meter dari garis batas lapangan, kemudian ring basket terbuat dari bingkai logam dengan garis tengah 45 cm dan ketebalan logam tidak lebih dari 20 mm dengan tinggi 3,05 meter dari lantai. Selanjutnya menurut Salim (2007:17) yaitu :

Lapangan, permainan bola basket dimainkan di atas lapangan dengan permukaan yang keras. Ini berlaku untuk lapangan yang ada dalam maupun di luar ruangan. Sementara itu untuk pertandingan kelas internasional. Peraturan yang diberlakukan untuk ukuran panjang dari lapangan basket adalah 28 meter dan lebar 15 meter. Jika terdapat perbedaan maka panjangnya mungkin hanya terpaut sekitar 2 meter, sementara lebarnya 1 meter, tetapi perbandingan seperti ini yang relatif masih tetap sesuai.

Dari pengutipan di atas dapat diketahui bahwa, permainan bolabasket berlangsung di dalam lapangan yang berukuran panjang lapangan basket adalah 28 meter dan lebar 15 meter, yang terbagi untuk dua tim yang bertanding. Lapangan memiliki dua buah ring basket dan garis pembatas untuk semua aturan permainan termasuk garis batas untuk shooting *free throw*. Tentunya dalam permainan bolabasket bola tidak boleh keluar dari lapangan tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5. Papan Belakang dan Ring Basket
Khoeron (2017:30)



Gambar 6. Lapangan Bolabasket
Khoeron (2017:28)

B. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini bertitik tolak pada permasalahan siswa ekstrakurikuler dalam melakukan *shooting free throw*. Dalam olahraga bolabasket *shooting free throw* merupakan komponen yang sangat penting dalam menentukan kemenangan suatu tim dalam sebuah pertandingan. Untuk itu, kemampuan dasar *shooting free throw* bolabasket harus dikuasai.

Melalui kegiatan ekstrakurikuler di sekolah, siswa dituntut untuk dapat mencapai tujuan latihan kegiatan bolabasket, sehingga proses kegiatan ekstrakurikuler bolabasket yang diberikan dapat meningkatkan kualitas pemahaman dan penguasaan teknik *shooting free throw* bolabasket. Tentunya proses pembelajaran gerak yang efektif dan efisien hanya dapat dicapai dengan memberikan tahapan pada tingkat keterampilan, mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Untuk itu diperlukan unsur fisik pendukung teknik *shooting free throw* seperti daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan.

Daya ledak otot lengan menjadi salah satu faktor pendukung kesempurnaan untuk melakukan *shooting free throw* bolabasket karena saat melakukan teknik tersebut yang mengandalkan kekuatan otot-otot lengan. Daya ledak otot lengan dapat memberikan dorongan bola dengan keras dan cepat sehingga bola dapat masuk ke dalam ring basket.

Kemudian koordinasi mata dan tangan mengkombinasikan antara kemampuan melihat dan keterampilan tangan. Misalnya dalam melakukan teknik *shooting free throw* bolabasket, mata berfungsi untuk mempersepsikan obyek atau ring basket yang dijadikan sasaran lempar berdasarkan besarnya, jaraknya, dan tingginya, sedangkan tangan berdasarkan informasi tersebut akan melakukan lemparan dengan memperkirakan kekuatan yang digunakan agar hasil lemparan tepat pada sasaran. Dari uraian tersebut maka dapat dipahami bahwa dengan baiknya unsur kondisi fisik seperti daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan maka hasil *shooting free throw* bolabasket akan semakin bagus.

C. Hipotesis Penelitian

Pada penelitian ini adalah penulis mengajukan hipotesis yaitu :

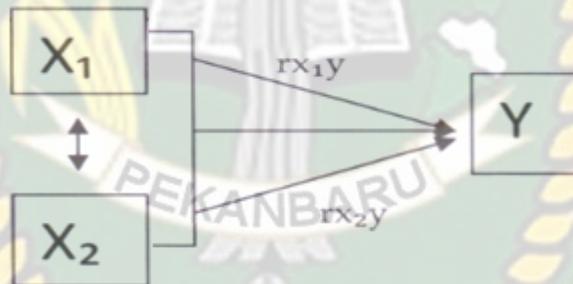
1. Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik
3. terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Rancangan penelitian korelasional menurut Kusumawati (2015:35) penelitian hubungan atau (asosiatif) dapat berupa hubungan simetris, kausal (sebab akibat). Dimana dalam penelitian ini yang menjadi variabel X_1 adalah daya ledak otot lengan, variabel X_2 adalah koordinasi mata dan tangan dan variabel Y adalah *shooting free throw*. Menurut Kusumawati (2015:35) desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 7. Desain Penelitian Hubungan Timbal Balik Tiga Variabel

X_1 = variabel bebas

X_2 = variabel bebas

Y = variabel terikat

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010:90) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik yang berjumlah 17 orang.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010:91) menyatakan bahwa sampel bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Melihat dari jumlah populasi hanya sedikit maka teknik pengambilan sampel yang peneliti lakukan adalah *total sampling* yaitu seluruh populasi dijadikan sampel, dengan demikian maka sampel penelitian ini adalah 17 orang siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.

C. Definisi Operasional

Pada penelitian ini, peneliti perlu menjelaskan beberapa istilah agar judul dan tujuan penelitian ini dapat lebih jelas dan tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda, dimana penjelasan istilah peneliti rangkum dalam definisi operasional, yaitu :

- a. Daya ledak otot lengan dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan kontraksi otot lengan yang dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerakan yang cepat dan tiba-tiba
- b. Koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan pandangan mata terhadap suatu objek dengan respon gerakan terhadap objek tersebut
- c. *Shooting free throw* bolabasket adalah usaha yang dilakukan oleh seorang pemain untuk memasukkan bola ke dalam keranjang lawan sebagai suatu hukuman bagi lawan karena melakukan suatu pelanggaran.

D. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Daya Ledak Otot Lengan Lempar Bola *Medicine Overhead*, (Widiastuti, 2011:109)

a) Tujuan

- 1) Untuk mengukur daya ledak otot lengan atas

b) Perlengkapan

- 1) Bola medicine berat antara 2-3 kg
- 2) Meteran
- 3) Lantai yang rata
- 4) Buku dan pensil

c) Pelaksanaan

- 1) Subjek berdiri disebuah garis dengan sisi kaki panjang dengan sisi kaki yang lainnya berada tepat di atas garis start dengan posisi dibuka selebar bahu
- 2) Posisi badan menghadap ke arah bola yang akan dilempar.
- 3) Bola dipegang dengan kedua tangan di atas kepala.
- 4) Tindakan melempar mirip dengan yang digunakan untuk bola throw in pada permainan bola basket dan sepakbola.
- 5) Subjek melakukan lemparan melalui atas kepala sejauh mungkin.
- 6) Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak 3 kali percobaan.

d) Skor

- 1) Jarak dicatat mulai dari gasing start hingga bola jatuh, dari 3 kali percobaan lemparan, ambil yang terjatuh.

2. Tes Koordinasi Mata Tangan (Arsil, 2010:113):

Tes koordinasi adalah tes yang bertujuan untuk mengukur koordinasi mata dan tangan seseorang dengan pusat syaraf.

1) Tujuan :

Untuk mengukur koordinasi mata tangan

2) Alat :

- Peluit
- *Stop watch* dan bola tenis
- Kapur atau pita untuk membuat batas. Sasaran berbentuk lingkaran terbuat dari kertas, dengan garis tengah 30 cm. Meteran dengan tingkat ketelitian 1 cm.

3) Petugas :

Pemandu tes dan pencatat skor

4) Pelaksanaan :

Sasaran ditempatkan di tembok setinggi bahu peserta tes, peserta tes berdiri di belakang garis batas lemparan sejauh 2,5 meter. Peserta tes diberi kesempatan untuk melempar ke arah sasaran dan menangkapnya kembali sebanyak 10 kali ulangan dengan menggunakan salah satu tangan yang berbeda.

5) Penilaian :

Skor yang dihitung adalah lemparan yang sah, yaitu lemparan yang mengenai

sasaran dan dapat ditangkap kembali, dimana peserta tidak menginjak garis batas. Sebuah lemparan akan memperoleh skor 1 apabila lemparan tersebut mengenai sasaran dan dapat ditangkap kembali dengan benar. Jumlah skor adalah keseluruhan hasil lempar tangkap bola.



Gambar 8. Lapangan Tes Koordinasi Mata Tangan
(Ilustrasi)

3. Tes *Shooting Free Throw* (1992:125):

- 1) Tujuan : Mengukur ketepatan tembakan hukuman
- 2) Peralatan : Lapangan basket, bola dan alat tulis
- 3) Petunjuk : Testee berdiri di daerah tembakan hukuman. Mendengar aba-aba “ya” testee melakukan tembakan hukuman, tidak boleh menginjak atau melewati garis sebelum bola lepas dari tangan. Percobaan dilakukan 10 kali.
- 4) Peraturan : - boleh dilakukan dengan satu atau dua tangan
- Bola boleh dipantul-pantulkan dulu

- 5) Skor : Setiap bola yang masuk diberi skor 1. Skor tes adalah jumlah bola yang masuk syah ke basket
- 6) Penilaian : makin banyak skor tes makin baik



Gambar 9. Tes *Free Throw*
(Sodikun, 1992:125)

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan informasi pada penelitian ini menggunakan :

1. Observasi

Peneliti mengamati secara langsung obyek yang diteliti, baik dengan cara mengamati maupun mencatatnya.

2. Perpustakaan

Penulis mengambil data-data yang bersumber dari buku yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3. Pengukuran

Untuk mengumpulkan data penelitian, peneliti menggunakan tes unjuk kerja.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis korelasi yang dipergunakan adalah :

1. Untuk menghitung nilai korelasi dari daya ledak otot lengan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1

Lirik digunakan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

2. Untuk menghitung nilai korelasi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1

Lirik digunakan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

3. Untuk menghitung nilai korelasi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik digunakan rumus korelasi ganda :

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan :

$R_{yx_1x_2}$ = Korelasi antara variable X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

ryx_1 = Korelasi Product Moment antara X1 dengan Y

ryx_2 = Korelasi Product Moment antara X2 dengan Y

rx_1x_2 = Korelasi Product Moment antara X_1 dengan X_2

Kemudian hasil perhitungan nilai korelasi tersebut dikategorikan pada pendapat Sugiyono (2010:214) sebagai berikut:

Sama dengan 0,00	: Tidak dihitung
Kurang dari 0,01-0,199	: Sangat rendah
Antara 0,20-0,399	: Rendah
Antara 0,40-0,599	: Sedang
Antara 0,60-0,799	: Kuat
Antara 0,80-1,000	: Sangat kuat

Untuk melihat besarnya kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus: $KD = r^2 \times 100$.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik. Untuk mengetahui hal tersebut maka akan dibahas secara berturut-turut mengenai deskripsi data dari masing-masing variabel, pengujian hipotesis, pembahasan penelitian yang telah dilakukan.

A. Deskripsi Data Penelitian

Data penelitian ini menyangkut tiga variabel yaitu satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Variabel terikat (Y) adalah *shooting free throw*, sedangkan variabel bebas pertama (X_1) adalah daya ledak otot lengan dan variabel bebas kedua (X_2) adalah koordinasi mata dan tangan. Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu siswa ekstrakurikuler bolabasket SMA Negeri 1 Lirik yang berjumlah 17 orang. Untuk memperoleh gambaran mengenai karakteristik sampel dilakukan melalui deskripsi data dari subyek penelitian untuk masing-masing variabel. Untuk itu berikut ini disajikan harga rata-rata, simpangan baku, median, modus, distribusi frekuensi, dan histogram data tunggal.

1. Daya Ledak Otot Lengan (X_1) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

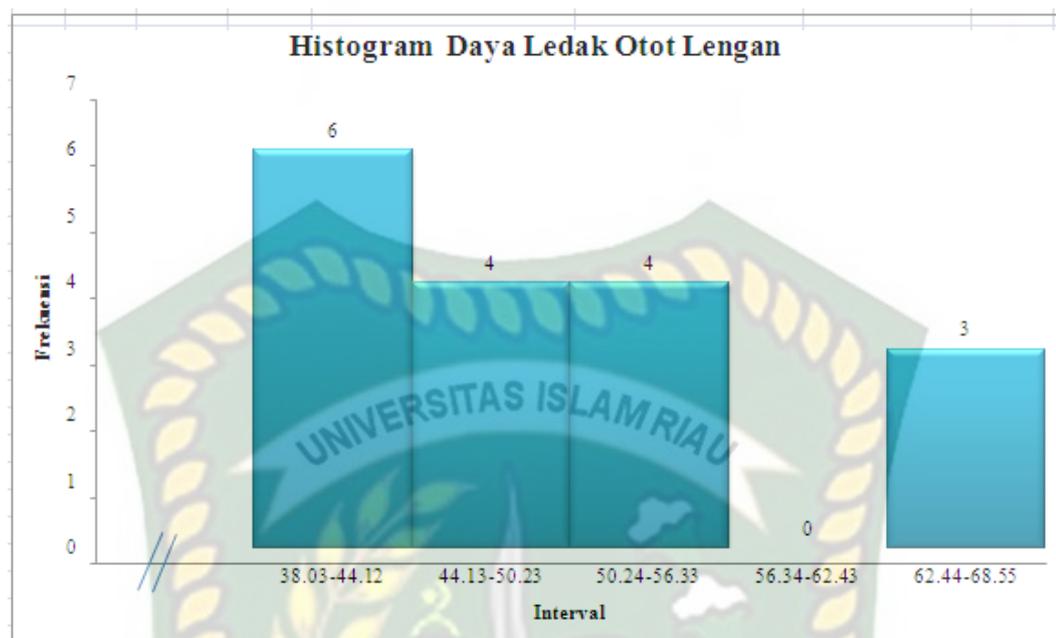
Berdasarkan hasil tes daya ledak otot lengan terhadap pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik. Diperoleh daya ledak otot lengan terendah yang dicapai siswa adalah 3.19 dan daya ledak otot lengan tertinggi adalah 6.84, nilai rata-rata = 4.62, simpangan baku atau $stdv = 1.20$, median atau nilai tengah = 4.32 dari sampel yang berjumlah 17 orang.

Sebaran data daya ledak otot lengan pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik disajikan dalam daftar distribusi frekuensi nilai T Skore dengan jumlah kelas sebanyak 5 dan panjang kelas 6.104 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 38.03-44.12 terdapat 6 orang atau 35.29%, pada kelas interval kedua pada rentang 44.13-50.23 terdapat 4 orang atau 23.53%, pada kelas interval ketiga pada rentang 52.24-56.23 terdapat 4 orang atau 23.53%, pada kelas interval keempat pada rentang 56.34-62.43 tidak ada, dan pada kelas interval kelima pada rentang 62.44-68.55 terdapat 3 orang atau 17.65%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan (X_1) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	38.03 - 44.12	6	35.29%
2	44.13 - 50.23	4	23.53%
3	50.24 - 56.33	4	23.53%
4	56.34 - 62.43	0	0%
5	62.44 - 68.55	3	17.65%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari daya ledak otot lengan pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Grafik 1. Histogram Sebaran Data Daya Ledak Otot Lengan (X_1) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

2. Koordinasi Mata dan Tangan (X_2) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

Pengukuran terhadap koordinasi mata dan tangan, diperoleh koordinasi mata dan tangan terendah yang dicapai adalah 0 dan koordinasi mata dan tangan maksimal adalah 9 dengan nilai rata-rata = 3.65, simpangan baku = 2.21, median atau nilai tengah = 4 dan modus atau nilai yang sering muncul = 5 dari sampel yang berjumlah 17 orang.

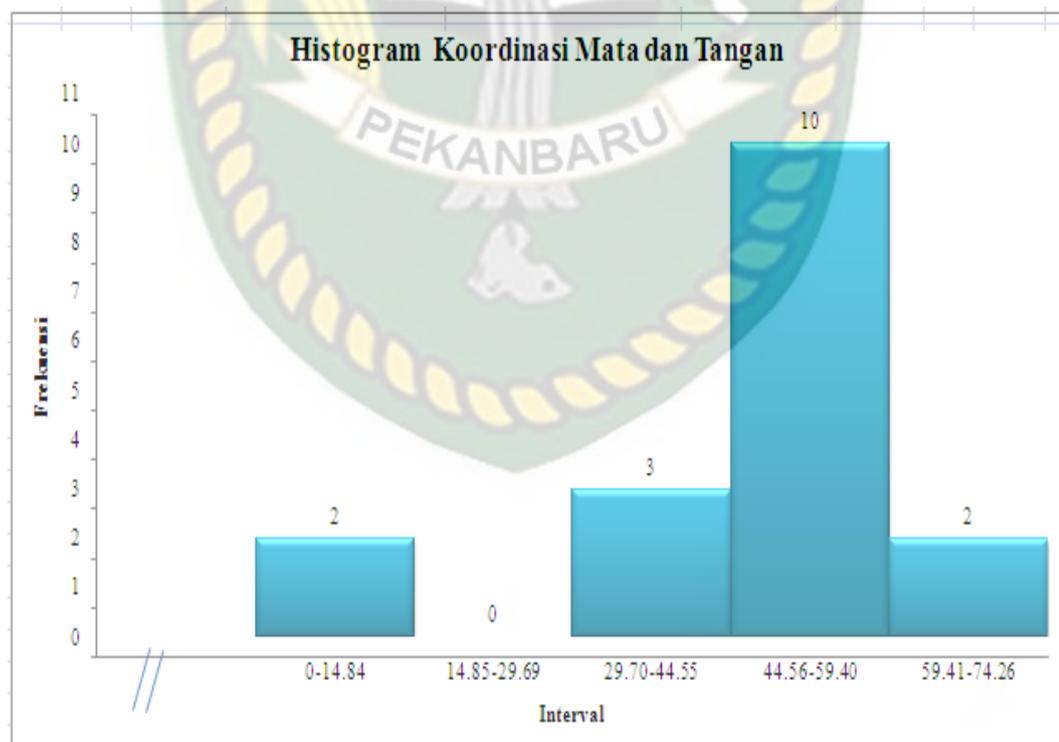
Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi nilai T Skore dengan banyak kelas 5, panjang kelas adalah 14.852 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 0.00-14.84 terdapat 2 orang atau 11.76%, pada kelas interval kedua pada rentang 14.85-29.69 tidak ada, pada kelas interval ketiga pada rentang 29.70-44.55 terdapat 3 orang atau 17.65%, pada kelas interval keempat pada rentang 44.56-59.40 terdapat 10 orang atau 58.82%, pada kelas

interval kelima pada rentang 59.41-74.26 terdapat 2 orang atau 11.76%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata dan Tangan (X_2) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0.00 - 14.84	2	11.76%
2	14.85 - 29.69	0	0%
3	29.70 - 44.55	3	17.65%
4	44.56 - 59.40	10	58.82%
5	59.41 - 74.26	2	11.76%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari koordinasi mata dan tangan dapat ditunjukkan pada gambar berikut.



Grafik 2. Histogram Frekuensi Data Koordinasi Mata dan Tangan (X_2) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

3. Hasil *Shooting Free Throw* Bolabasket (Y) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

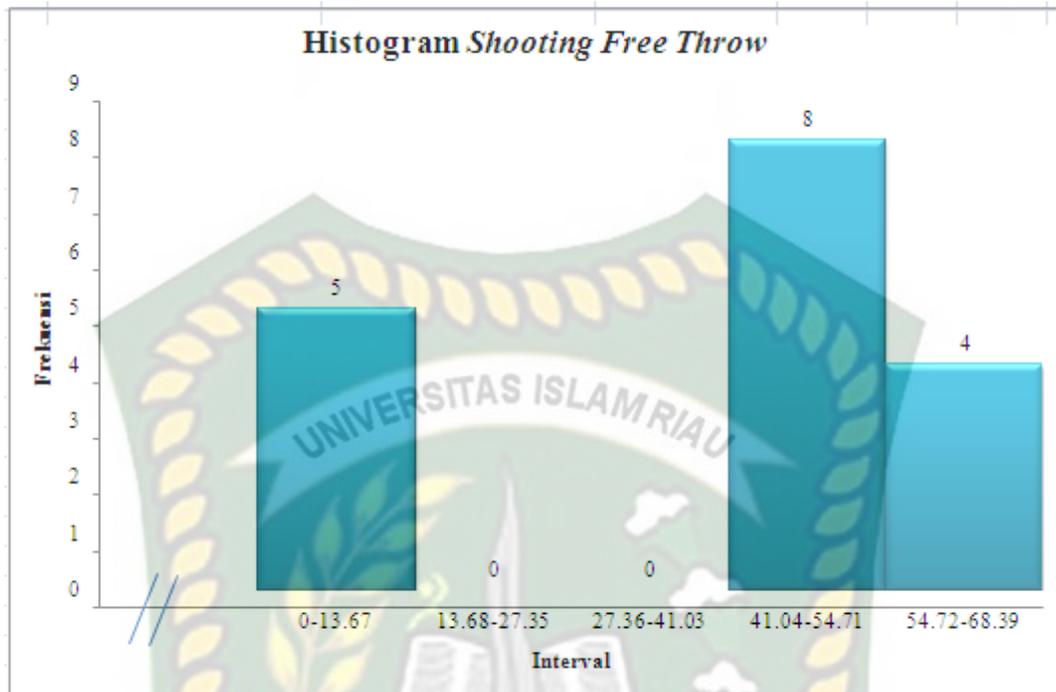
Berdasarkan hasil perhitungan terhadap *shooting free throw*, nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 0 dan nilai tertinggi adalah 7 dengan nilai rata-rata = 2.24, simpangan baku = 2.05, median atau nilai tengah = 2, dan modus atau nilai yang sering muncul = 0 dari sampel yang berjumlah 17 orang.

Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi nilai T Skore dengan banyak kelas 5 dan panjang kelas 13.68 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 0.00-13.67 terdapat 5 orang atau 29.41%, pada kelas interval kedua pada rentang 13.68-27.35 tidak ada, pada kelas interval ketiga pada rentang 27.36-41.03 tidak ada, pada kelas interval keempat pada rentang 41.04-54.71 terdapat 8 orang atau 47.06%, pada kelas interval kelima pada rentang 54.72-68.39 terdapat 4 orang atau 23.53%.. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi *Shooting Free Throw* Bolabasket (Y) Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	0.00 - 13.67	5	29.41%
2	13.68 - 27.35	0	0%
3	27.36 - 41.03	0	0%
4	41.04 - 54.71	8	47.06%
5	54.72 - 68.39	4	23.53%
Jumlah		17	100%

Penyebaran distribusi frekuensi dari *shooting free throw* dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Grafik 3. Histogram Frekuensi Skor Variabel Y Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik

B. Analisa Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis, yang menjadi variabel X_1 adalah daya ledak otot lengan dan X_2 adalah koordinasi mata dan tangan dan yang menjadi variabel Y adalah *shooting free throw*. Data yang telah diperoleh dan dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dari penelitian yang telah dilakukan. Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu:

- 1) Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.
- 2) Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik..

3) Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.

1) Nilai Korelasi X1 ke Y (Daya Ledak Otot Lengan Dengan *Shooting Free Throw* Bolabasket)

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan daya ledak otot lengan dengan *shooting free throw* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik didapat nilai $r_{hitung} = 0,561 > r_{tabel} = 0,482$ dengan kategori sedang serta nilai kontribusi sebesar 31,47%.

2) Nilai Korelasi X2 ke Y (Koordinasi Mata dan Tangan Dengan *Shooting Free Throw* Bolabasket)

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan koordinasi mata dan tangan dengan *shooting free throw* pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik didapat nilai $r_{hitung} = 0,503 > r_{tabel} = 0,482$ dengan kategori sedang serta nilai kontribusi sebesar 25,30%.

3) Nilai Korelasi X₁ dan X₂ Ke Y (Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Dengan *Shooting Free Throw* Bolabasket)

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan dengan *shooting free throw* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik secara simultan adalah 0,629 dengan kategori kuat. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan kaidah pengujian sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka signifikan

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak signifikan

Kemudian didapati $r_{hitung} = 0,629$. Pada taraf signifikan 5% didapati $r_{tabel} = 0,482$. dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0,629 > 0,482$. Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara variabel X_1 dan X_2 ke variabel Y atau ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.

Setelah diketahui adanya nilai korelasi, maka dapat dilanjutkan untuk mengetahui nilai kontribusi dari daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dengan rumus $KD = r^2 \times 100\% = 0.639^2 \times 100\% = 39.56\%$.

C. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan terhadap terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dengan nilai $r_{hitung} = 0,561 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori sedang atau terdapat kontribusi sebesar 31,47%. Hasil perhitungan data ini menunjukkan bahwa sewaktu melakukan *shooting free throw*, daya ledak otot lengan memiliki peranan yang besar terhadap keberhasilan tembakan.

Daya ledak otot lengan akan memberikan dorongan yang penting untuk melambungkan bola ke arah ring. Pemain basket dalam melakukan tembakan (*shooting free throw*) tidak menggunakan daya ledak otot lengan dengan baik maka kebanyakan tembakan akan gagal dalam memasukkan bola ke ring, karena daya dorongan terhadap bolanya kurang bertenaga. Apabila menggunakan tolakan

yang tepat akan membantu bola sampai ke keranjang dan kemungkinan bola untuk masuk lebih besar.

Peningkatan power lengan dalam permainan bolabasket dapat meningkatkan kemampuan jarak *shooting*. Seperti diketahui bersama bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan sebuah shooting dalam permainan bolabasket adalah jarak tembakan itu sendiri, meskipun diketahui kemampuan teknik seseorang akan mempengaruhi efektifitas maupun hasil yang diperoleh dalam suatu usaha seperti *shooting*, *passing*, maupun *dribbling*.

Pada dasarnya daya ledak otot lengan digunakan untuk melakukan dorongan pada bola pada saat *shooting*. Selain itu otot lengan berfungsi untuk menahan beban bola dan juga pengaruh gravitasi bumi sehingga menjadi beban ganda yang harus diterima otot lengan tersebut sesaat sebelum menolak bola ke ring basket. Untuk itu otot lengan dituntut untuk memiliki *power*. Secara keseluruhan kemampuan *shooting* pemain pada kegiatan ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Lirik dipengaruhi oleh daya ledak otot lengan dengan nilai $r_{hitung} = 0,561 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori sedang atau terdapat kontribusi sebesar 31,47%. Hasil perhitungan data ini menunjukkan bahwa sewaktu melakukan *shooting free throw* bolabasket daya ledak otot lengan memiliki peranan yang besar terhadap keberhasilan tembakan.

Adanya nilai korelasi dari daya ledak otot lengan terhadap hasil *shooting free throw* bolabasket juga relevan dengan hasil penelitian Nugraha (2016:4) Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan atas dengan kemampuan *free throw* pada siswa ekstrakurikuler bolabasket

di SMA Negeri 1 Papar, dengan nilai $r_{x1.y} = 0,957 > r(0.05)(20) = 0,360$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Artinya ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan atas dengan kemampuan *free throw* pada siswa ekstrakurikuler bolabasket di SMA Negeri 1 Papar. Sumbangan daya ledak otot lengan atas dengan kemampuan *free throw* sebesar 44,87%.

Relevan juga dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sari (2021:1) yang mengkaji tentang kontribusi koordinasi mata-tangan dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *free throw* atlet bolabasket putri Kabupaten Bengkulu Selatan sehingga diketahui bahwa terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dengan kemampuan *free throw* sebesar 94,09%.

Serta relevan dengan penelitian yang telah dikembangkan oleh Subekti (2019:84) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara daya ledak otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *shooting* bola basket pada siswa putra kelas XI Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sintang dengan nilai $r_{x1.y} = 0,799 > r_{tabel} 0,279$.

Kemudian terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dengan nilai $r_{hitung} = 0,503 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori sedang atau terdapat kontribusi sebesar 25,30%. Hasil perhitungan data ini menunjukkan bahwa saat melakukan *shooting free throw* koordinasi mata dan tangan berfungsi untuk dapat mengarahkan bola dengan tepat ke arah ring basket.

Koordinasi mata dan tangan yang dimiliki oleh seorang pemain basket, akan menentukan hasil *shooting free throw* bolabasketnya, keterampilan dalam

menembakkan bola akan meningkat dengan koordinasi yang baik, respon gerakan yang dilakukan oleh tangan sesuai dengan perkiraan dan perhitungan yang bersumber dari saraf otak sehingga berapa tenaga yang perlu dikeluarkan disaat menolak bola hingga masuk ke dalam ring basket akan sangat tepat dan sesuai dengan perkiraan tersebut.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan hasil penelitian Nugraha (2016:9) bahwa Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *free throw* pada siswa ekstrakurikuler bolabasket di SMA Negeri 1 Papar, dengan nilai $r_{xy} = 0,689 > r(0.05)(20) = 0,360$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Artinya ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan *free throw* dan hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa koordinasi mata tangan penting dimiliki dan ditingkatkan oleh setiap siswa untuk meningkatkan kemampuan *free throw*

Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* pada permainan bola basket Pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik dengan nilai $r_{hitung} = 0,629 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori kuat atau terdapat kontribusi sebesar 39,56%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan seorang siswa mempengaruhi kemampuannya dalam melakukan *shooting free throw*, ini menandakan bahwa daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan mempunyai kontribusi yang baik terhadap *shooting free throw* pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini sudah terbukti bahwa terdapat kontribusi yang signifikan dari daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw*. Kontribusi tersebut ada sewaktu siswa melakukan *shooting free throw* bolabasket, ketika melihat ke arah ring basket, dan siswa melakukan tolakan yang kuat untuk mendorong bola dengan tepat ke arah jaring yang dimaksimalkan dengan koordinasi mata dan tangan sehingga *shooting free throw* bolabasket yang dilakukan tepat masuk ke dalam jaring basket. Dalam permainan bolabasket diharapkan setiap siswa yang mengikuti ekstrakurikuler permainan bolabasket dapat lebih giat lagi dalam mengikuti latihan agar dapat meningkatkan kemampuannya khususnya dalam mengembangkan teknik *shooting free throw*.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sari (2018:31) Ada hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya tahan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan ketepatan tembakan bebas pada siswa ekstrakurikuler bolabasket putri di SMAN 1 Pekanbaru”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi Uji keberatan koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $R_y(x_1.x_2.x_3) = 0,983 > R(0.05)(20) = 0,360$.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik sebesar 31,47% dengan nilai $r_{hitung} = 0,561 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori kuat.
2. Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* bolabasket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik sebesar 25,30% dengan nilai $r_{hitung} = 0,503 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori sedang.
3. Terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap *shooting free throw* pada permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Lirik sebesar 39,56% dengan nilai $r_{hitung} = 0,629 > r_{tabel} 0,482$ pada kategori kuat.

B. Saran

1. Kepada siswa diharapkan lebih giat lagi dalam melakukan latihan fisik, melalui latihan daya ledak otot lengan dan latihan koordinasi mata dan tangan agar *shooting free throw* bolabasket menjadi lebih baik.
2. Bagi pelatih, disamping melatih teknik *shooting free throw* bolabasket juga diimbangi dengan latihan fisik seperti latihan-latihan yang meningkatkan daya ledak otot lengan dan koordinasi mata dan tangan agar *shooting free throw* siswa semakin baik.

3. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi tentang faktor-faktor yang lain yang mempengaruhi *shooting free throw*.
4. Bagi klub-klub basket yang ada di sekolah atau ditempat lainnya agar dapat meningkatkan penguasaan teknik *shooting free throw* bolabasket agar prestasi bolabasket dapat dicapai.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, A. (2018). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan *Passing Shest Pass* Di Ekstrakurikuler bolabasket Siswa SMP Hayatan Hayyibah Tahun 2017/2018. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani UMMI ke-1 Tahun 2018*.
- Adam, S. B B. (2014). Penggunaan Media Audiovisual Dengan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Shooting Bola Basket (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Jatiroto Kabupaten Lumajang). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 2(3).
- Agustiawan, A. (2020). Pengaruh Kekuatan, Koordinasi Mata Tangan dan Percaya Diri Terhadap Hasil Shooting Free Throw Atlet Bola Basket Palembang. *Jurnal Olympia*, 2(2), 17-26.
- Ahmadi, N. (2007). *Ketrampilan Bola Basket*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Amannu, U. (2010). *Hubungan Power Lengan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Ketepatan Free Throw Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket Sma Negeri 2 Brebes Tahun 2009/2010* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Anggarsari, R. R. (2019) Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Dan Tangan, Kekuatan Otot Bahuterhadap Kemampuan Shooting Freethrow Pada Atlet Putri Ekstrakurikuler Bolabasket SMA Negeri 4 Kota Kediri.
- Armanzah, M. M., & Nurrochmah, S. (2020). Perbedaan Kecepatan Gerak dan Daya Ledak Otot Lengan antara Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket Sekolah Menengah Atas. *Sport Science and Health*, 2(7), 376-383.
- Arsil. (2010). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang : Wineka Media.
- Asep, A. (2015). Pengaruh Model Latihan dan Koordinasi Terhadap Keterampilan Ekstrakurikuler Bolabasket SD Negeri Pokoh 2 Ngemplak. *Malih Peddas (majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 5(2).
- Candra, O. (2019). *Keterampilan Lay Up Shoot Bolabasket*. Pekanbaru: Media Sahabat Cendikia.
- Des Prihantoro, D., Saripin, S., & Agust, K. (2020) *Hubungan Koordinasi Mata Dan Tangan Dengan Hasil Shooting Free Throw Pada Tim Bola Basket Putra SMA Negeri 5 Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Riau University).

- Gennio, O., Irawan, R., Donie, D., & Mardela, R. (2020). Dimensi Pendukung Untuk Meningkatkan Kemampuan Free Throw Bola Basket. *Jurnal Patriot*, 2(4), 1061-1075.
- Gonzaga Fendi Prima, A. S. (2019). *Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Percaya Diri Terhadap Tembakan Bebas (Free Throw) Dalam Permainan Bola Basket (Studi Deskriptif Pada Siswa Ekstrakurikuler SMK N 35 Jakarta Barat)* (Thesis, Universitas Siliwangi).
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Hidayatullah, F. (2009). Pengembangan Variasi Latihan Shooting Dari Daerah Medium Range Pada Tim Ekstrakurikuler Bolabasket PutraSma Negeri 9 Malang. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.UNP.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta. UNS Press
- Ismoko, A, P dan Sukoco, P. (2013). *Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bolavoli Junior Putri*. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1).
- Jusrianto, A. S., & Kocu, S. (2021). Kontribusi Koordinasi Mata Tangan, Daya Ledak Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Shooting Bola Basket Siswa Kelas XI SMA Negeri I AIFAT Kabupaten Maybrat. *UNIMUDA SPORT JURNAL*, 1(2), 15-20.
- Khoeron, N. (2017) *Buku Pintar Bolabasket*. Jakarta: Anugrah.
- Kosasih, D. (2008). *Fundamental Basketball First Step To Win*. Semarang: Karangturi Media.
- Margono, M., Yagusta, R. A. B., & Khuzaini, A. (2018). Pengaruh Antara Power Lengan, Akurasi Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keberhasilan 3 Point Shoot Pada Atlet Putri Bolabasket SKO Ragunan. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 9(1), 35-47.
- Munizar, R, I. (2016). Kontribusi *Power* Otot Tungkai dan *Power* Otot Lengan Terhadap Pukulan *Smash* Pada Pemain Bola Voli Club Himadirga FKIP Unsyiah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 2 (1), 26 – 38.
- Mylsidayu, A. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.

- Nugraha, F. S. (2016). Hubungan Antara Power Otot Lengan Atas, Kekuatan Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Free Throw Pada Peserta Ekstra Kurikuler Bola Basket Di SMAN.
- HS, M. H. J. N. (2007). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Hasil Tembakan Bebas pada Pemain Putra UKM Bola Basket UNNES Tahun 2007* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Oliver, J. (2007). *Dasar-Dasar Bolabasket*. Human kinetics, alih bahasa. Wawan Eko Yulianto. Bandung: Pakar Raya.
- Rahmadani. A. (2018). Peningkatan Keterampilan Bermain Bola Basket Melalui Metode Latihan Variasi Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Siswa SMA Negeri 10 Pekanbaru. *Gladi Jurnal Ilmu Keolahragaan*. 09 (2), hal 77-85.
- Runasari, R., & Isdaryono, I. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran dan Koordinasi terhadap Kemampuan Shooting Bola Basket. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(1), 108-119.
- Rosmi, Y. F. (2016). Kontribusi Power Otot Tungkai, Persepsi Kinestetik dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keberhasilan Tembakan Lompat (Jump Shoot) Bolabasket. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 12(22), 135-157.
- Salim, A. (2007). *Buku Pintar Bola Basket*. Bandung: Jembar.
- Sari, V. I. P., Gunawan, R., & Sadikin, I. (2018). Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Ketepatan Tembakan Bebas Peserta Ekstrakurikuler Bolabasket Putri SMAN 1 Pekanbaru. *Jurnal Bola*, 1(1).
- Sari, I. P. S. (2021). *Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Free Throw Atlet Bolabasket Puteri Kabupaten Bengkulu Selatan* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang).
- Siantoro, G. (2020). Analisis Kemampuan Dribble, Passing, dan Shooting (1 point, 2 point, 3 point) Bolabasket (Study pada Tin Putri SMA Negeri 3 Pamekasan).
- Subekti, M. R. (2019). Hubungan Antara Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Shooting Bola Basket Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 5(1), 73-86.

- Sembiring. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tentang Sistem Keolahragaan nasional*. Jakarta: Kemenegpora.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung Alfabeta.
- Sodikun, I. (1992). *Olahraga Pilihan Bolabasket*. Padang: UNP Press.
- Syaifuddin. (2009). *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Taufik, A. R., Ma'mun, A., & Mulyana, M. (2020). Dampak Shooting Three Point Plyometric dan Ladder terhadap Hasil Shooting Three Point Bola Basket. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(2), 197-212.
- Triyanto, D. (2014). Keefektifan Tembakan Pantul Dengan Posisi Sudut 15°, 30°, 45°, Dan 60° Terhadap Hasil Shooting Bola Basket. *Journal of Sport Sciences and Fitness* 3 (4) (2014).
- Utomo, M. (2015). Pengaruh Pemberian Reward Terhadap Hasil Belajar Shooting Bola Basket (Studi Pada Kelas SMA Negeri 1 Soko). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan* 3 (2) hal 434 – 442.
- Wanena, T. (2018). Kontribusi Power Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, Dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Jump Shot Bolabasket Pada Mahasiswa FIK Uncen tahun 2017. *JPOS (Journal Power of Sports)*, 1(2), 8-13.
- Widiastuti, (2011). *Tes Pengukuran Olahraga*. Jakarta Timur: Bumi Timur Jaya.
- Wissel, H. (2000). *Bolabasket*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.